

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2003-532567

(P2003-532567A)

(43) 公表日 平成15年11月5日 (2003.11.5)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)	
B 2 9 C	65/02	B 2 9 C	65/02	3 E 0 8 6
	47/02		47/02	4 F 1 0 0
B 3 2 B	1/02	B 3 2 B	1/02	4 F 2 0 7
	15/12		15/12	4 F 2 1 1
	15/20		15/20	
審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 24 頁) 最終頁に続く				

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 24 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-582178(P2001-582178)
 (86) (22) 出願日 平成13年5月7日 (2001.5.7)
 (85) 翻訳文提出日 平成14年11月7日 (2002.11.7)
 (86) 国際出願番号 PCT/SE01/00985
 (87) 国際公開番号 WO01/085565
 (87) 国際公開日 平成13年11月15日 (2001.11.15)
 (31) 優先権主張番号 0001677-4
 (32) 優先日 平成12年5月8日 (2000.5.8)
 (33) 優先権主張国 スウェーデン (S E)

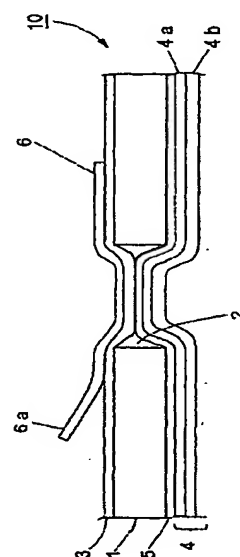
(71) 出願人 テトラ ラバル ホールディングス エ
 ファイナンス ソシエテ アノニム
 スイス国, CH-1009 ブリィ, アブニュ
 ー ジェネラルーギューサン, 70
 (72) 発明者 トフト, ニルス
 スウェーデン国 ゴセンブルグ, クングス
 ガタン 6エイ
 (72) 発明者 ラソン, ロルフ
 スウェーデン国 ルンド, ルデボクスヴェ
 ーゲン 307
 (74) 代理人 弁理士 浅村 皓 (外3名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 包装材料の製造方法

(57) 【要約】

ウェブが貫通穴 (2) を有するコア層 (1) を備えており、貫通穴はウェブの一方の面の第1の外層 (3) で覆われ、またウェブの他方の面の第2の外層 (4) で覆われており、第1および第2の外層 (3および4) は貫通穴 (2) の開口輪郭の領域内で互いに密着されている包装積層材 (10) の製造方法である。2つの外層 (3および4) の間の永久的な密着を保証するために、ウェブは第1の外層 (3) を被覆した後で第2の外層 (4) を被覆する前にいわゆる火炎処理を行われ、これにより貫通穴 (2) の領域内のアクセスされ得る部分がウェブの他方の面にむけられた1以上のガス火炎によって活性化または分極化される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 貫通穴（2）を有するコア層（1）を含み、貫通穴は、コア層（1）の一方の面に付与された第1の外層（3）で覆われるとともに、コア層（1）の他方の面に付与された第2の外層（4）で覆われており、前記第1および第2の外層（3および4）が貫通穴（2）の領域内で互いに密着されている包装積層材（10）の製造方法で、コア層（1）のウェブに貫通穴（2）を形成する段階と、ウェブ（1）の一方の面を第1の外層（3）で被覆する段階と、その後に貫通穴（2）の開口輪郭の領域内で第1および第2の外層（3および4）が互いに密着するようにウェブ（1）の他方の面を第2の外層（4）で被覆する段階とを含む製造方法であって、第1の外層（3）を被覆した後で第2の外層（4）を被覆する前、穴の形成されたウェブ（1）がその第2の未だ被覆の行われていない面に向けられた1以上のガス火炎（9aおよび9b）を通過される間にいわゆる火炎処理を行われ、これにより貫通穴（2）の領域内のアクセスされ得る第1の外層（3）の部分が接着力増強のために活性化または分極化されることを特徴とする製造方法。

【請求項2】 第1および第2の外層（3および4）が、それらの2つの外層（3および4）の間に押出し形成された密着層すなわちラミネート層（5）を介在させて互いに密着されることを特徴とする請求項1に記載された方法。

【請求項3】 第2の外層（4）はアルミニウム箔（4a）を含み、このアルミニウム箔（4a）を密着層すなわちラミネート層（5）へ向け且つ接着させるように第2の外層が付与されること、また接着力増強のために密着層すなわちラミネート層（5）がオゾン雰囲気中で押出し形成されることを特徴とする請求項1または請求項2に記載された方法。

【請求項4】 密着層すなわちラミネート層（5）と反対方向へ面するアルミニウム箔（4a）の表面がいわゆる火炎処理またはいわゆるコロナ処理によって活性化または分極化の処理を行われ、これによりアルミニウム箔（4a）が接着力増強のために活性化または分極化されること、またこのように処理されたアルミニウム箔（4a）の処理面が外層（4b）を被覆され、その外層（4b）はアルミニウム箔の活性化または分極化された接着座によって、アルミニウム箔（

4 a) に永久に密着されることを特徴とする請求項3に記載された方法。

【請求項5】 コア層(1)が紙または厚紙で構成されること、または第1の外層(3)、および第2の外層(4)の最外層(4b)が熱可塑性材料、好ましくはLDPEで構成されることを特徴とする請求項1から請求項4までのいずれか一項に記載された方法。

【請求項6】 貫通穴(2)を有するコア層(1)を含み、貫通穴は、コア層(1)の一方の面に付与された第1の外層(3)で覆われるとともに、コア層(1)の他方の面に付与された第2の外層(4)で覆われており、前記第1および第2の外層(3および4)が貫通穴(2)の領域内で互いに密着されている包装積層材(10)の製造方法で、コア層(1)のウェブに貫通穴(2)を形成する段階と、ウェブ(1)に面するアルミニウム箔(4a)およびウェブ(1)とは反対方向に面するアルミニウム箔(4a)の表面上に付与された最外層(4b)を含む第2の外層(4)でウェブ(1)の前記他方の面を被覆する段階と、その後貫通穴(2)の開口輪郭の領域内で第1および第2の外層(3および4)が互いに密着するようにウェブ(1)の前記一方の面を第1の外層(3)で被覆する段階とを含む製造方法であって、第2の外層(4)を被覆した後で第1の外層(3)を被覆する前、穴の形成されたウェブ(1)がその第1の未だ被覆の行われていない面に向けられた1以上のガス火炎(9aおよび9b)を通過される間にいわゆる火炎処理を行われ、これにより貫通穴(2)の領域内のアクセスされ得る第2の外層(4)の部分が接着力増強のために活性化または分極化されることを特徴とする製造方法。

【請求項7】 第1および第2の外層(3および4)が、それらの2つの外層(3および4)の間に押出し形成された密着層すなわちラミネート層(5)を介在させて互いに密着されることを特徴とする請求項6に記載された方法。

【請求項8】 接着力増強のために密着層すなわちラミネート層(5)がオゾン雰囲気中で押出し形成されることを特徴とする請求項7に記載された方法。

【請求項9】 密着層すなわちラミネート層(5)と反対方向へ面するアルミニウム箔(4a)の表面がいわゆる火炎処理またはいわゆるコロナ処理によって活性化または分極化の処理を行われ、これによりアルミニウム箔(4a)が接

着力増強のために活性化または分極化されること、またこのように処理されたアルミニウム箔（４a）の処理面が外層（４b）を被覆され、その外層（４b）はアルミニウム箔の活性化または分極化された接着座によって、アルミニウム箔（４a）に永久に密着されることを特徴とする請求項６から請求項８までのいずれか一項に記載された方法。

【請求項１０】 コア層（１）が紙または厚紙で構成されること、または第１の外層（３）および第２の外層（４）の最外層（４b）が熱可塑性材料、好ましくはLDPEで構成されることを特徴とする請求項６から請求項９までのいずれか一項に記載された方法。

【請求項１１】 包装積層材（１０）が別個の開封用ストリップすなわちプルタブ（引張りタブ）（６）を備えており、開封用ストリップすなわちプルタブ（６）は、それぞれの貫通穴（２）の開口輪郭を取り囲む破断可能なシール接着部にて第１の外層（３）に対して密着されると同時に、貫通穴（２）のそれぞれの開口輪郭の領域内にて第１の外層（３）に対して永久的に密着されるように、包装積層材（１０）の第１の外層（３）上に取り付けられていることを特徴とする請求項１から請求項１０までのいずれか一項に記載された方法。

【請求項１２】 請求項１から請求項１１までのいずれか一項に記載された方法に従って製造された包装積層材（１０）で製造された包装容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

(技術分野)

本発明は、貫通穴を有するコア層を含み、貫通穴はコア層の一方の面に付与された第1の外層で覆われ、またコア層の他方の面に付与された第2の外層で覆われており、前記第1および第2の外層が貫通穴の開口輪郭の領域内で互いに密着されている包装積層材の製造方法で、コア層のウェブに貫通穴を形成する段階と、ウェブの一方の面を第1の外層で被覆する段階と、その後に貫通穴の開口輪郭の領域内で第1および第2の外層が互いに密着するようにウェブの他方の面を第2の外層で被覆する段階とを含む製造方法に関する。

【0002】

(背景技術)

液体食品用の1回使用して使い捨てる形式の包装容器はしばしば上述した形式の包装材料から製造されている。そのような一般的な包装容器の1つはテトラ・ブリック（登録商標）の商標名のもとに販売されており、基本的にミルク、フルーツ・ジュース等の液体食品に使用されている。この周知の包装容器の包装材料は、紙または厚紙のコア層と、熱可塑性の外側液密層とにより一般に構成されている。

【0003】

包装容器を光密（光遮断）、さらに気密、特に酸素ガス密にするために、それらの包装容器の材料は一般に少なくとも1つの付加的な層、しばしばアルミニウム箔（アルフォイル（登録商標））で補完されており、この層はさらにまた、容器の製造時に機械的に強力な液密且つ気密のシール結合部または接着シームを形成する迅速且つ有効なシーリング技術である誘導熱シールによる包装材料の熱シール処理を可能にする。

【0004】

今日、最も一般的には、包装材料のウェブまたは事前形成された素材から包装容器を成形し、充填し、シールを行う最新の包装機械によって包装容器は製造されている。

【0005】

例えば、ウェブからは、その長手方向の両縁を互いに連結して重なり接着させることでウェブをチューブとして再形成することで包装容器が製造される。このチューブは、意図された関連する内容物を充填され、チューブ内の内容物のレベルよりも低い位置で互いの距離を隔ててチューブの横断方向に繰り返してシールを行うことで個別の包装容器すなわちパッケージに分割される。パッケージは横断シールにおいて切断することでチューブから切離され、また包装材料の予め準備された折曲げ線に沿って折曲げ形成することで所望の幾何形状、通常は平行六面体の形状を与えられる。

【0006】

消費者の側からみて、包装容器を容易に取り扱え、包装内容物を取り出すときに容易に開封できることが望ましく、またこの要望を満たすために包装容器はしばしば幾つかの形式の開口構造を備え、それによってハサミその他の道具を使用することを必要とせずに容易に開封できるようになされている。

【0007】

そのような包装容器の一般的な開口構造は、パッケージ壁のコア層に打抜き形成された穴を含み、その穴は、パッケージ壁の内面上および外面上で、パッケージ壁のそれぞれの外層によって覆われており、それらの外層は貫通穴の開口輪郭の領域内で互いに密着されている。さらに、従来技術の開口構造は、一般に別個のプルタブ（引張りタブ）または開封用ストリップを有しており、それらのプルタブまたは開封用ストリップは穴の上に取り付けられ、穴の開口の輪郭全体を取り巻くシール結合部に沿ってパッケージ壁の外面上の外層に破断可能に密着されると同時に、穴の開口輪郭の内側領域にて外層に永久的に密着されている。

【0008】

包装容器を開封してその内容物を取り出すとき、プルタブまたは開封用ストリップが引張られ、プルタブと外層との間の破断可能な密着部分が破れると同時に、2つの外層が穴の開口輪郭に沿って引きちぎられてプルタブに付着したまま取り外され、これにより貫通穴が露出され、その貫通穴を通してその後包装容器の内容物を容易に注ぎ出すことができる。

【0009】

この開口構造が効果的に有利に機能して注ぎ出し用の穴の全体を露出させるための1つの条件は、プルタブを引張ったときにプルタブとパッケージ壁の外面上の外層との間の永久的な密着が破られないように十分に強力であること、またさらに、穴の開口輪郭の領域内での2つの外層の間の密着は、両層が互いに密着したまま引張って取り外されることを保証できるように十分に強力でなければならないことである。

【0010】

これらの両条件は、包装材料の各外層がいずれも簡単容易に密着シールできる熱可塑性層で最終的に構成されている包装容器では一般に容易に満たすことができるが、包装材料の外層の一方または両方が、例えば酸素ガスに敏感なジュース等の食品用の包装容器にしばしば使用されているアルミニウム箔のような熱可塑性以外の他の材料の層も含む包装容器では、問題が生じることは珍しくない。

【0011】

パッケージ壁の内面上の外層も、穴の開口輪郭の領域内で密着層またはラミネート層を介在させてパッケージ壁の内面上の外層に連結されているアルミニウム箔を含む場合、開封用ストリップまたはプルタブが引張って取り外されたときにパッケージ壁の2つの外層の間の密着が意図されることなく破られてしまうこと、また良くてパッケージ壁の内面上の外層が穴から一部分でも取り外されてしまうことがしばしば生じる。その結果、外層の残された部分は包装容器の内容物の注ぎ出しの障害となり、邪魔になる。

【0012】

(発明の概要)

従って本発明の1つの目的は、従来技術の包装容器に関する上述した問題点を解消することである。

【0013】

本発明の他の目的は、上述した形式の良く機能する開封構造を有する包装容器用の包装材料を製造する簡単で効率的な方法を実現することである。

【0014】

本発明の1つの特別な目的は、容器壁が2つの外層の少なくとも一方にアルミニウム箔を含む場合にも、包装容器の効率的で有利な開口機能を保証する上述形式の開口構造を備えた包装容器用の包装材料を製造する方法を実現することである。

【0015】

これらの、および他の目的および利点は、冒頭に開示した方法に特許請求の範囲の請求項1に記載された特徴を与えた本発明によって達成される。

【0016】

本発明による方法の有利で便宜的な実施例は、特許請求の範囲の従属請求項に記載された特徴をさらに与えられる。

【0017】

本発明によれば、貫通穴を有するコア層を含み、貫通穴はコア層の一方の面に付与された第1の外層で覆われ、またコア層の他方の面に付与された第2の外層で覆われており、第1および第2の外層が穴の開口輪郭の領域内で互いに密着されている包装積層材の製造方法で、コア層のウェブに貫通穴を打抜きにより形成する段階と、ウェブの一方の面を第1の外層で被覆する段階と、その後に貫通穴の開口輪郭の領域内で第1および第2の外層が互いに密着するようにウェブの他方の面を第2の外層で被覆する段階とを含む製造方法あって、第1の外層を被覆した後で第2の外層を被覆する前、穴の形成されたウェブがその第2の未だ被覆の行われていない面に向けられた1以上のガス火炎を通過される間にいわゆる火炎処理を行われ、これにより貫通穴の開口輪郭の領域内のアクセスされ得る第1の外層の部分が接着力増強のために活性化または分極化されることを特徴とする製造方法が提供される。

【0018】

いわゆる火炎処理による上述した表面の処理の結果として、分極化または活性化されて第2の未被覆の面側からアクセスできる第1の外層の部分の接着場が活性となり、第2の外層が引き続き被覆作業でウェブに付与されたとき、その分極化または活性化された接着場が第1および第2の外層間の永久的な密着を保証する。

【0019】

本発明による方法の1つの好ましい実施例においてウェブは紙または厚紙のウェブで構成され、このウェブはマガジン・リールから繰出され、貫通穴を打抜かれた後に一方の面を熱可塑性のポリエチレンであることが好ましい第1の外層で覆われるのであり、この外層はウェブの一方の面に対して連続するカーテンまたはフィルムとして押出し形成される。押出し形成された第1の熱可塑性層を有するウェブは、その後、その未だ被覆の行われていない第2の面へ向けられた1以上のガス火炎を通過されるいわゆる火炎処理により表面を処理され、これにより貫通穴の開口輪郭の領域内の第1の熱可塑性層のアクセスされ得る部分が分極化または表面活性化される。その後、ウェブは熱可塑性のポリエチレンであることが好ましい第2の外層を被覆されるのであり、この外層はウェブの第2の面に対して連続したカーテンまたはフィルムとして押出し形成され、貫通穴の内側の領域にて第1の熱可塑性層の分極化または活性化された部分に永久的に密着される。

【0020】

本発明による方法の他の実施例において、ジュース等の酸素ガスに敏感な液体食品用の包装容器の積層包装材料が製造される。この包装材料は、紙または厚紙のコア層と、コア層の一方の面に付与された熱可塑性、好ましくはLDPE（低密度ポリエチレン）の第1の外層と、ウェブの他方の面に付与され、光および酸素ガス遮断のバリアとして作用するアルミニウム箔および熱可塑性、好ましくはLDPEの最外層を含む第2の外層とを有し、この第2の外層は密着層またはラミネート層、好ましくはLDPEを介在させてコア層に密着される。適当な包装材品質の紙または厚紙のウェブがマガジン・リールから繰出され、打抜きによって貫通穴を形成される。ウェブの一方の面は、押出し形成された第1の連続した熱可塑性、好ましくはLDPEの外層で被覆され、その後、ウェブの第2の未だ被覆の行われていない面に向けられた1以上のガス火炎を通過され、これにより接着力増強のために貫通穴の内側領域における第1の外層のアクセスされ得る部分が分極化または活性化される。その後、このウェブはアルミニウム箔と熱可塑性、好ましくはLDPEの押出し形成された層との第2の層を被覆される。

。この第2の層は、ウェブと第2の外層との間に押出し形成された密着層またはラミネート層を介在させてウェブに接着され、貫通穴の開口輪郭内の領域にて分極化または活性化された第1の外層に永久的に密着されるようになされる。

【0021】

熱可塑性の第1の層と紙または厚紙のウェブとの間の密着接着を向上させるために、第1の熱可塑性層は、好ましくはオゾンの大気を供給され、またはその雰囲気中で押出し形成されるのであり、このことが熱可塑性層の表面における接着座または接着場を活性化および（または）形成し、その熱可塑性層を大きな密着強度でウェブの一方の面に密着させる。

【0022】

一方でウェブと密着層またはラミネート層との間、他方で密着層またはラミネート層と第2の外層のアルミニウム箔との間の密着強度を増大させるために、密着層またはラミネート層もまた好ましくはオゾンの大気を供給され、またはその雰囲気中で押出し形成されて、密着層またはラミネート層の表面における接着座または接着場を活性化および（または）形成するのであり、その層は良好な密着強度でウェブとアルミニウム箔との両方に対して密着接着されることができる。

【0023】

既に留意したように、実施例の第2の外層はアルミニウム箔に接着された熱可塑性、好ましくはLDPEの最外層を有しており、アルミニウム箔とこの最外熱可塑性層との間の良好な密着接着を保証するために、本発明によればアルミニウム箔の露出面（密着層またはラミネート層の反対側へ向いた面）を、押出し形成された最外熱可塑性層に接触する前に密着増強表面処理することが好ましい。このようなアルミニウム箔の密着増強処理は、本発明によれば、いわゆる火炎処理またはコロナ処理を使用して好ましく行うことができる。

【0024】

本発明による方法の代替実施例では、上述した構造と同じ積層構造を有する積層構造、すなわち2つの外層の少なくとも一方がアルミニウム箔を含む積層構造の積層包装材料は、適当な包装材品質の紙または厚紙のウェブが先の例と同じようにマガジン・リールから繰出され、打抜きによって貫通穴を形成されて製造さ

れる。この穴の形成されたウェブは、その後、この実施例では熱可塑性、好ましくはLDPEの最外層およびアルミニウム箔を含む第1の外層で一方の面を被覆される。このアルミニウム箔は、ウェブとアルミニウム箔との間に押出し形成された密着層またはラミネート層を介在させてウェブに密着され、同時にアルミニウム箔の他方の面（ウェブから反対側に向いている）は押出し形成された上述の最外層で被覆される。

【0025】

このように付与された第1の外層を有するウェブは、その後、他の熱可塑性の外層、好ましくはLDPEに対する密着層またはラミネート層の接着能力を増大するために、第2の未だ被覆の行われていない面に向けられた1以上のガス火炎を通過され、これにより押出し形成した密着層またはラミネート層の、貫通穴の内側の領域におけるアクセスされ得る部分が、接着力増強のために分極化または活性化され、引き続き被覆工程にて前述の他の外層がウェブの第2の未被覆面に対して連続層として押出し形成される。

【0026】

先の実施例におけるように、ウェブと押出し形成した密着層またはラミネート層との間、および密着層またはラミネート層とアルミニウム箔との間のいずれの密着強度も、密着層またはラミネート層の押出し形成面を活性化させ、および（または）活性な接着座を形成するオゾン雰囲気が供給されるか存在する中で密着層またはラミネート層が押出し形成されるならば、向上させることができ、これによりこの層はウェブおよびアルミニウム箔のそれぞれに大きな密着力で密着され接着されることになる。

【0027】

第1の外層の2つの層、すなわちアルミニウム箔および最外熱可塑性層の優れた接着性または一体化は、押出し形成された最外熱可塑性層と接触する前に接着力増強のために適当な処理によりアルミニウム箔の露出面（ウェブと反対方向へ面する）が分極化または活性化されることで保証されるのであり、この処理は、本発明によればいわず火炎処理またはコロナ処理によって行われる。

【0028】

接着力増強のために活性化される表面である付与された第1の層を有するウェブは、その後、ウェブの第2の未被覆面に対して押出し形成された熱可塑性、好ましくはLDPEの第2の層に接着される。第2の層は、その表面を活性化させ、および（または）活性な接着座を形成するオゾン雰囲気との供給されるか存在する中で押出し形成されることが好ましく、それによりこの層はウェブに永久的に密着される。

【0029】

本発明は以下に詳細に、特に添付図面を参照して説明される。

【0030】

図1は、ジュースその他のような酸素ガスに敏感な製品の包装容器のための包装積層材料の横断面を模式的に示している。

【0031】

全体に符号10を付された包装積層材料は、通常の包装品質の紙または厚紙の、貫通穴2を備えたコア層1を有し、貫通穴2はコア層1の一方の面、すなわち上面を熱可塑性、好ましくはLDPEの第1の外層3で覆われ、コア層1の第2の面すなわち下面を、図示実施例では光遮断および酸素ガス遮断のバリアとして作用するアルミニウム箔4aと、熱可塑性、好ましくはLDPEの最外層すなわち最下層4bとを含む第2の外層4で覆われている。第2の外層4は、コア層1および第1の外層3との間に付与された密着層またはラミネート層5により、貫通穴2の内側領域においてコア層1および第1の外層3の両方に接着されている。

【0032】

図1に示すように、包装積層材料10は第1の外層3上に付与されたプルタブまたは開封用タブ6も有しており、プルタブまたは開封用タブ6は、貫通穴2を露出させるために取り外するようにするプルタブまたは摘みタブとして作用する自由端部6aを有する。

【0033】

そのような貫通穴2の露出を感応にするために、ストリップ6は貫通穴2の開口輪郭の内側領域において第1の外層3に永久的に密着されている。さらに2つ

の外層 3, 4 は、引張って取り外すときに開封用ストリップまたはタブ 6 上に加えられる引張力の作用で 2 つの外層間の結合が破断されることのない密着強度を有する密着層またはラミネート層 5 を介在させて互いに密着されねばならない。開封用ストリップまたはプルタブを引張って取り外したときの貫通穴 2 の完全な露出を保証するための他の条件は、2 つの層 4 a, 4 b 間の内側の密着強度も、第 2 の外層 4 が剥がれることを防止するために十分な強度とされねばならないことである。

【0034】

図 1 に示した包装積層材料 10 は、本発明によれば図 2 に模式的に示されたように製造され、この方法はプルタブまたは開封用ストリップ 6 に意図された開封機能の状態および条件を全て満たすことを効率的に保証する。

【0035】

マガジン 1' から図中左へ向かって、適当な包装品質の紙または厚紙のウェブ 1 が繰出される。繰出されたウェブ 1 は図示矢印の方向へと第 1 の処理ステーション 7 へ導かれ、そのステーションでウェブは通常の方法で周知の手段を使用して打抜き作業により貫通穴 2 (図 1) を形成される。ウェブ 1 にこのような穴を形成する方法および道具はいずれも本発明の関連する一部を構成するものではないので、本明細書にこれ以上詳細に説明しない。

【0036】

穴を形成されたウェブ 1 はさらに第 1 の被覆ステーション 8 へ導かれ、このステーションにおいてウェブ 1 はその移送方向へ回転するローラー 8 a, 8 b の間のニップを通して導かれると同時に、ウェブ 1 の片方の面は第 1 の外層 3 (図 1) を被覆される。第 1 の外層 3 は押出機 8 c によりの連続フィルム 3 として、ローラー 8 a, 8 b の間のニップへ導かれるとき、およびニップを通過されるときに、ウェブ 1 に対して押出し形成される。

【0037】

ウェブ 1 は付与された第 1 の外層 3 とともに被覆ステーション 8 から処理ステーション 9 へさらに導かれ、そのステーションにおいてウェブ 1 はその第 2 の未だ被覆なされていない面に向けられた多数 (図示実施例では 2 つ) のガス火炎 9

a, 9 bによって活性化または分極化の処理を行われ、この処理では、貫通穴の開口輪郭の領域内の第1の外層3のアクセスされ得る部分が上述のガス火炎9 a, 9 bの作用で活性化または分極化される。

【0038】

このように処理されたウェブ1は処理ステーション9から曲げローラー10を経て第2の被覆ステーション11へ導かれ、第2の被覆ステーション11においてウェブ1はその第2の未被覆を密着層またはラミネート層5で被覆される。密着層またはラミネート層5は押出形成機11 aによりウェブ1に対して押出し形成される。押出し形成した密着層またはラミネート層5を備えたウェブ1は、マガジン・リール4 a' からクダされたアルミニウム箔4 aと一体化され、ウェブの移送補へ回転するローラー11 b, 11 cの間のニップを通して導かれる。これによりアルミニウム箔4 aは押出し形成した密着層またはラミネート層5を介させて良好な接着力にてウェブ1と、また貫通穴の開口輪郭より内側領域の第1の外層3の利用できる活性化または分極化された部分との両方に対して、永久的に密着される。2つのローラー11 b, 11 cの間のニップの通過時またはその後に関連して、アルミニウム箔4 aの露出面（ウェブ1と反対側の面）が熱可塑性の最外層4 bで被覆される。この熱可塑性層は、図1に示したような層構造を実質的に有するウェブ形包装積層材料10を得るために、押出形成機11 dから連続層として押出し形成され、箔被覆されたウェブ1に対して密着される。

【0039】

ウェブ形包装積層材料10は、その後、別個の引張または開封用ストリップまたはタブ6（図1）を補足され、これは包装材料の製造、またはその後、例えば包装材料10が包装容器に再形成されるとき、に関連して、貫通穴の開口輪郭を取り囲む破断することのできる密着結合部に沿って包装積層材料10の外層3に取り付けられ、これと同時に、ブルタブまたは開封用ストリップ6は上述したようにその有利な開封機能を保証するために、貫通穴の開口輪郭の内側領域において外層3に対して永久的に密着される。

【0040】

図1の包装材料10は、本発明による方法の代替実施例では、図3に模式的に

示した方法でも製造される。図1および図2と同じまたは同様な箇所は同じ符号が図3でも使用されている。

【0041】

紙またはウェブ1図3の上方左側の部分のマガジン1'から、適当な包装品質の釜または厚紙の1が繰出される。繰出されたウェブ1は図示した矢印の方向へ第1の処理ステーション7へ導かれ、そのステーションでウェブは通常の方法で周知の手段を使用して打抜き工程によって貫通穴2（図1）を形成される。ウェブ1にこのような貫通穴を形成する方法および道具はいずれも本発明の関連する一部を構成するものではないので、本明細書にこれ以上詳細に説明しない。

【0042】

穴を形成されたウェブ1はその後さらに第1の被覆ステーション8へ導かれ、このステーションにおいてウェブ1の片方の面はマガジン・リール4a'から繰出されるアルミニウム箔のウェブ4aと結合される一方、ウェブ1の移送方向へ回転する2つのローラー8a, 8bの間のニップに進入する領域において、ウェブ1とアルミニウム箔4aとの間に押出機8cによって密着層またはラミネート層5が押し出し形成される。

【0043】

アルミニウム箔4aの露出面（ウェブ1と反対側の面）が熱可塑性の最外層4bで被覆されるのであり、この熱可塑性層は押出形成機11dにより連続層として押し出し形成され、押出形成機11dと組み合せてウェブ1の移送補へ回転する2つのローラー12a, 12bの間のニップを通して導かれるときに箔被覆したウェブ1に永久的に密着される。

【0044】

ローラー12a, 12bの間のニップから出た後、ウェブ1は第2の外層4（図1）を付与された状態で曲げローラー10を経て処理ステーション9へ導かれ、そのステーションにおいてウェブ1の第2の未だ被覆なされていない面に向けられた多数（図示実施例では2つ）のガス火炎9a, 9bによって活性化または分極化の処理を行われ、この処理では、貫通穴の開口輪郭の領域内の第2の外層4のアクセスされ得る部分が上述のガス火炎9a, 9bの作用で活性化または分

極化される。

【0045】

このように活性化または分極化されたウェブ1は、接着力増強のために、その後第2の被覆ステーション11へ導かれ、このステーションにおいてウェブ1はウェブの移送補に回転する2つのローラー11b、11cの間にニップを通して導かれ、同時にその未被覆目は外層3（図1）を被覆される。この外層3は、ウェブ1がローラー11b、11cの間のニップに導かれ、通過されるときに押出形成機11aによってウェブ1に対して連続層として押出し形成される。この例では、外層3は貫通穴の開口輪郭の領域内の外層4の上述した活性化または分極化された部分に対して永久的に密着されて、図1に示したような層構造を実質的に有するウェブ形包装材料10を得られるようにする。

【0046】

ウェブ形包装材料10は、その後、別個の引張または開封用ストリップまたはタブ6（図1）を補足され、これは包装材料の製造、またはその後、例えば包装材料10が包装容器に再形成されるとき、に関連して、貫通穴の開口輪郭を取り囲む破断することのできる密着結合部に沿って包装積層材料10の外層3に取り付けられ、これと同時に、プルタブまたは開封用ストリップ6は上述したようにその良好な開封機能を保証するために、貫通穴の開口輪郭の内側領域において外層3に対して永久的に密着される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明のによる方法で酸素ガスに敏感な製品用の従来形式の包装材料の模式的な横断面図。

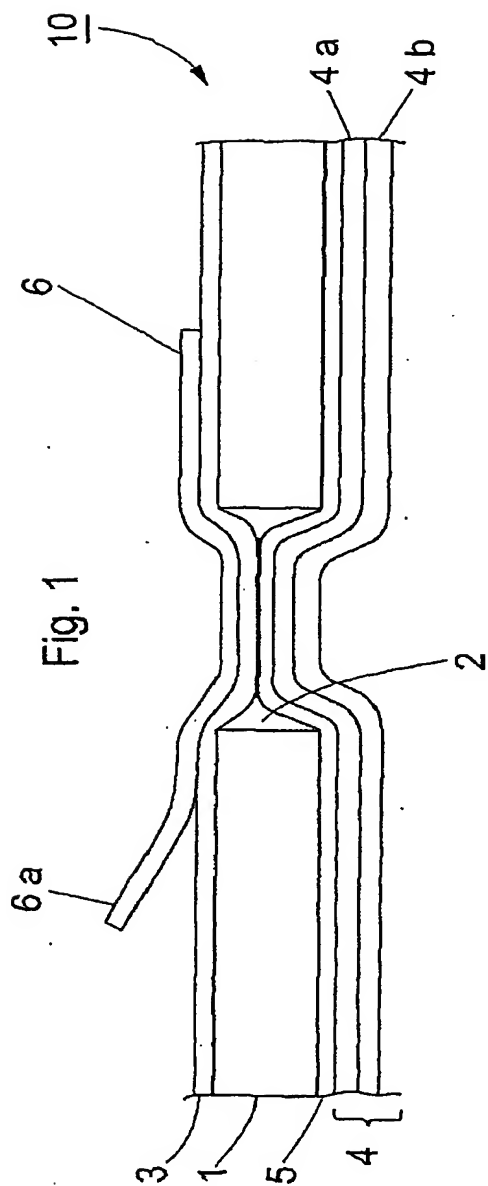
【図2】

本発明の第1の実施例による方法で図1の包装材料が製造される様子を模式的に示す図。

【図3】

本発明の第2の実施例による方法で図1の包装材料が製造される様子を模式的に示す図。

【图1】



【图2】

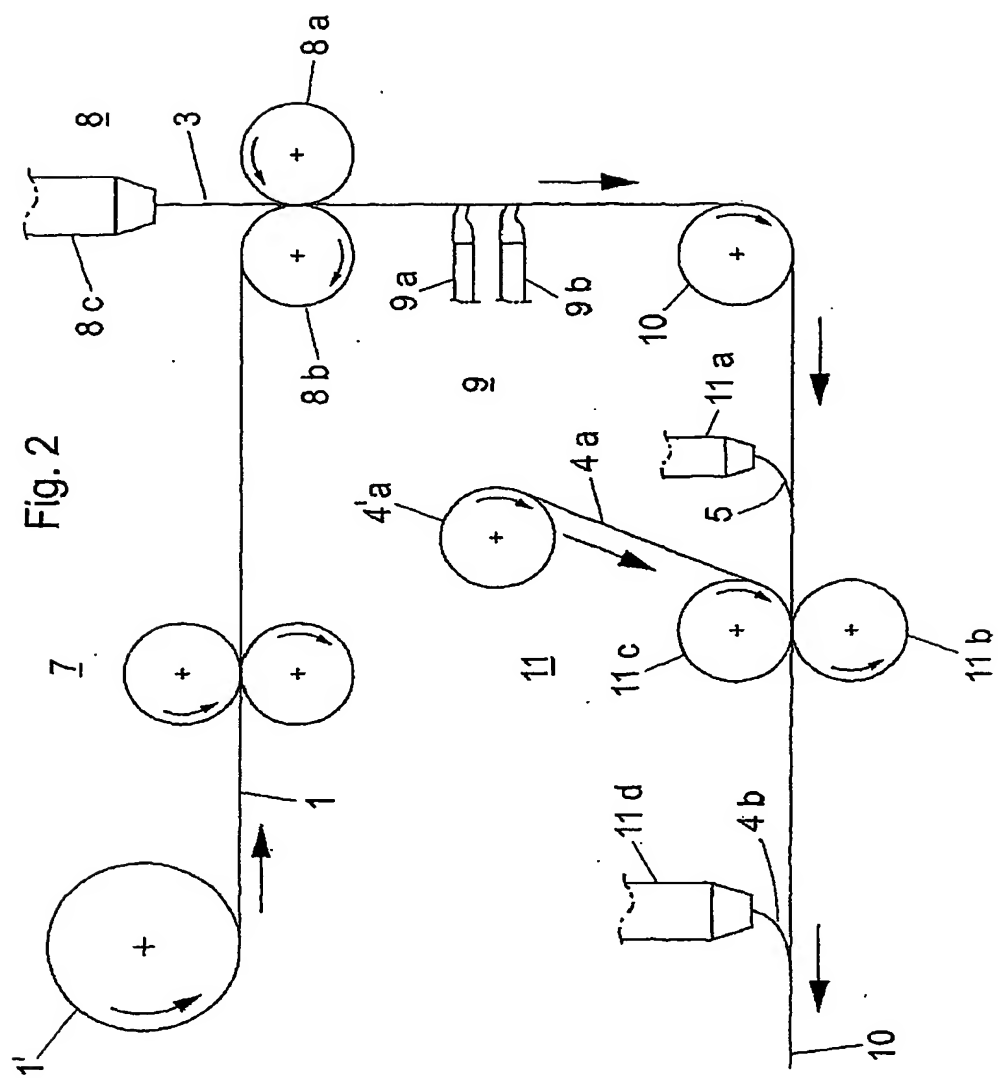


Fig. 2

【图 3】

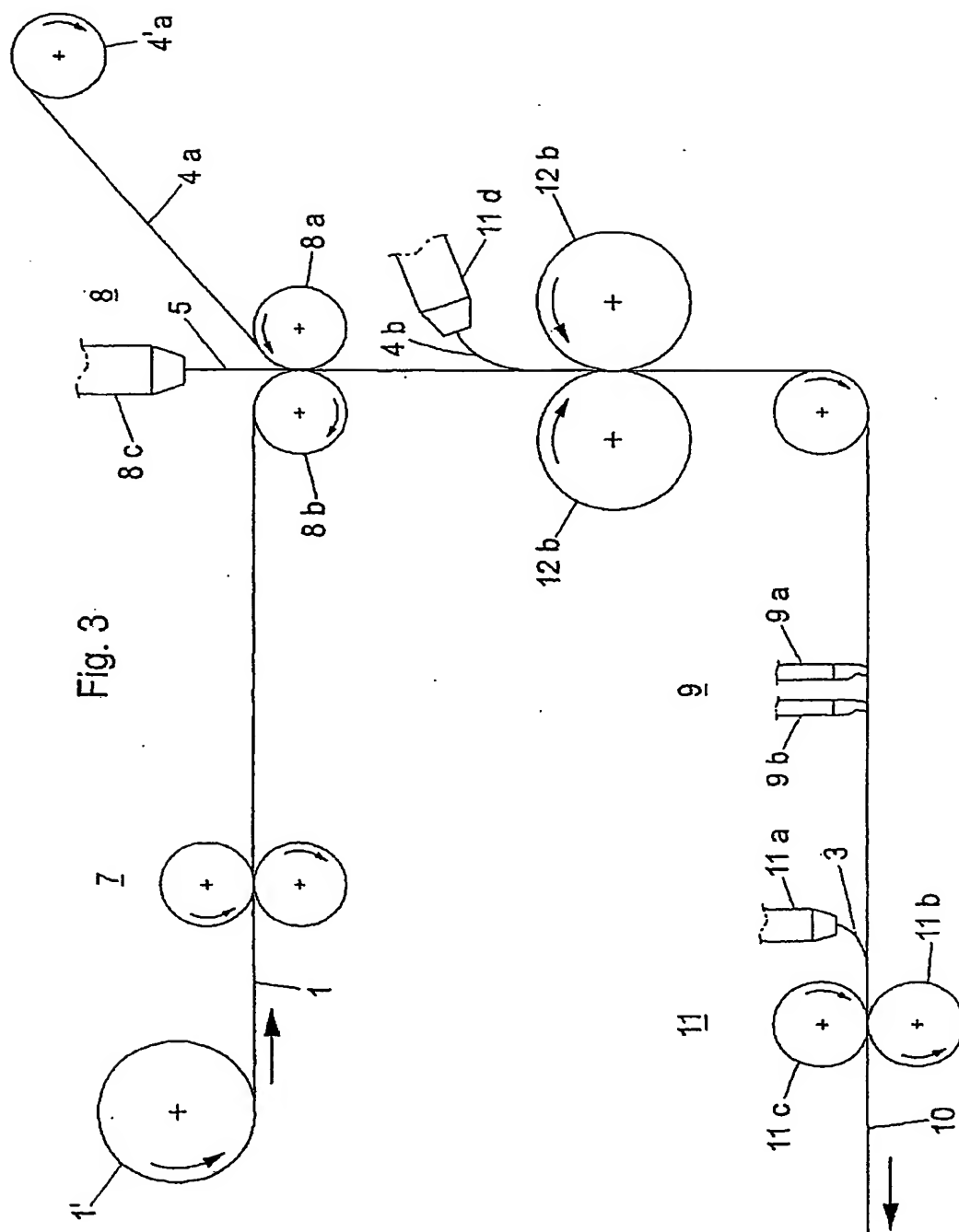


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE 01/00985

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7: B65D 65/40, B65D 5/70, B65D 17/347, B65B 61/18, B32B 31/24
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC7: B65D, B65B, B32B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

SE,DK,FI,NO classes as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0686567 A2 (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE SA), 7 June 1995 (07.06.95), page 2, line 52 - page 3, line 42; page 4, line 4 - line 17, figures 1-3,6, abstract, claims	1-12
X	EP 0563691 A1 (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE SA), 18 March 1993 (18.03.93), abstract, figures	12
A	—	1-11
A	EP 0712787 A1 (RUDIGER HAAGA GMBH), 6 October 1995 (06.10.95), page 2, line 32 - line 54, abstract	1,4-6,9-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"B" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

5 Sept. 2001

06-09-2001

Name and mailing address of the ISA/
Swedish Patent Office
Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM
Facsimile No. +46 8 666 02 86

Authorized officer

Monika Bohlin/Els
Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE 01/00985

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5851608 A (YAMADA ET AL), 22 December 1998 (22.12.98), column 6, line 40 - line 65, abstract --	1,4-6,9-10
A	WO 9617725 A1 (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE SA), 13 June 1996 (13.06.96), page 3, line 15 - line 25 --	1-12
A	US 4595116 A (CARLSSON), 17 June 1986 (17.06.86), column 2, line 1 - line 64; column 6, line 24 - line 34, abstract, figures; claims --	1-12
A	GB 1477193 A (NATIONAL CAN CORPORATION), 22 June 1977 (22.06.77), page 3, line 104 - line 124, claims --	1-2,4,6-7,9
A	EP 0293252 A2 (INTERNATIONAL PAPER COMPANY), 30 November 1988 (30.11.88), abstract, figures --	1-12
A	WO 9920531 A1 (UPM-KYMMENE CORPORATION), 29 April 1999 (29.04.99), abstract -- -----	1-12

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1998)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

02/08/01

International application No.
PCT/SE 01/00985

Patent document cited in search report			Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP	0686567	A2	07/06/95	AU	2044195 A	21/12/95
				CA	2151168 A	11/12/95
				JP	8048326 A	20/02/96
EP	0563691	A1	18/03/93	SE	0563691 T3	
				AT	138866 T	15/06/96
				AU	658276 B	06/04/95
				AU	3559093 A	07/10/93
				CA	2092471 A	01/10/93
				CN	1058461 B	15/11/00
				CN	1080255 A	05/01/94
				DE	69302947 D,T	10/10/96
				DK	563691 T	01/07/96
				ES	2089615 T	01/10/96
				GR	3020159 T	30/09/96
				JP	6032352 A	08/02/94
				KR	166383 B	01/12/98
				RU	2108274 C	10/04/98
				SE	9200999 A	01/10/93
				US	5620550 A	15/04/97
EP	0712787	A1	06/10/95	DE	4440701 A	23/05/96
				DE	59508937 D	00/00/00
				US	6129268 A	10/10/00
US	5851608	A	22/12/98	JP	3053884 B	19/06/00
				JP	4267732 A	24/09/92
				US	6071366 A	06/06/00
				JP	4152135 A	26/05/92
WO	9617725	A1	13/06/96	AU	4275996 A	26/06/96
				SE	9404270 A	09/06/96

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1998)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

02/08/01

International application No.
PCT/SE 01/00985

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4595116 A	17/06/86	AT 37338 T	15/10/88
		AU 570781 B	24/03/88
		AU 4023585 A	26/09/85
		CA 1229562 A	24/11/87
		DE 3565089 D	00/00/00
		EP 0155600 A,B	25/09/85
		SE 0155600 T3	
		JP 2726036 B	11/03/98
		JP 6049496 B	29/06/94
		JP 9301360 A	25/11/97
		JP 60217946 A	31/10/85
		SE 441666 B,C	28/10/85
		SE 8401558 D	00/00/00
		SU 1745115 A	29/06/92
GB 1477193 A	22/06/77	CA 1038795 A	19/09/78
		DE 2446414 A	11/09/75
		FR 2263092 A,B	03/10/75
		JP 1102074 C	25/06/82
		JP 50126085 A	03/10/75
		JP 56037064 B	28/08/81
		SE 7502579 A	09/09/75
		US 4096013 A	20/06/78
EP 0293252 A2	30/11/88	SE 0293252 T3	
		AT 79080 T	15/08/92
		AU 611439 B	13/06/91
		AU 1672888 A	30/11/89
		BR 8802623 A	27/12/88
		CA 1337036 A	19/09/95
		DE 3873419 A,T	10/09/92
		ES 2035922 T	01/05/93
		FI 89146 B,C	14/05/93
		FI 882522 A	30/11/88
		JP 1064842 A	10/03/89
		JP 2554269 B	13/11/96
		KR 9600746 B	12/01/96
		MX 167153 B	08/03/93
		NO 177670 B,C	24/07/95
		NO 882337 D	00/00/00
		NZ 224824 A	25/06/91
		PH 25114 A	19/02/91
		US 4806399 A	21/02/89
		ZA 8803818 A	25/07/90
WO 9920531 A1	29/04/99	EP 1054808 A	29/11/00
		FI 104811 B	00/00/00
		FI 974024 A	23/04/99

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1998)

フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷

識別記号

F I

テーマコード (参考)

B 6 5 D 65/40
// B 2 9 K 23:00
105:20
B 2 9 L 9:00

B 6 5 D 65/40
B 2 9 K 23:00
105:20
B 2 9 L 9:00

D

(81) 指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

Fターム(参考) 3E086 AB01 BA04 BA13 BA14 BA15

BB01 BB52 CA11 DA08

4F100 AB17D AB33D AK01C AK06B

AK06E BA05 BA10C BA10E

DG10A EH23C EH232 EJ12A

EJ192 EJ55A GB16 GB23

JB16C JB16E

4F207 AD03 AD06 AD27 AD32 AG03

AH54 AH55 AH56 KA01 KA17

KB13 KJ06 KK66 KK82 KL84

4F211 AA04 AD03 AD06 AD08 AG01

AG03 TA01 TC03 TC05 TC07

TD11 TH02 TH06 TH20 TH21

TN24 TQ03